

BAB VII

LANDASAN PERANCANGAN

7.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Konsep tata ruang pada pusat pelatihan bulutangkis memiliki penataan yang sederhana dan efisien agar mudah untuk diakses pengunjung atau para atlet. Mengingat kegiatan para atlet yang pada setiap harinya untuk melakukan latihan bulutangkis dan belajar. Pola penataan ruang dalam akan menggunakan pola linier, untuk lebih mudah mengakses dari ruang satu ke ruang lainnya.

a. Pembagian Massa Bangunan

Pembagian massa pada pusat pelatihan ini akan dibagi sesuai dengan fungsi ruang. Pembagian sebagai berikut:

1. Pengelola atau Kantor

Merupakan bangunan yang akan berisi kebutuhan ruang pengelola pusat pelatihan seperti, ruang staff, ruang rapat, ruang petinggi dan lain lain. Bangunan atau area pengelola ini hanya dapat diakses oleh staff, petinggi dan para tamu yang sudah memiliki ijin.

2. Gedung Olahraga

Merupakan bangunan yang menyediakan fasilitas – fasilitas untuk pelatihan bulutangkis, seperti lapangan bulutangkis, ruang fisioterapi, GYM dan lain – lain. Ruangan – ruangan pada gedung olahraga memiliki sifat publik.

3. Asrama

Merupakan bangunan sebagai tempat atlet melakukan kegiatan sehari – hari diluar latihan bulutangkis, seperti belajar beristirahat, dan lain – lain. Asrama bersifat private dan hanya para atlet dan pelatih yang hanya bisa mengakses asrama.

4. Servis

Merupakan bangunan yang berisi ruangan – ruangan penunjang bangunan pusat pelatihan, seperti ruang pompa, ruang genset, ruang panel dan lain lain. Ruangan – ruangan yang memiliki sifat service dan hanya dapat diakses oleh staff khusus.

b. Penataan Massa Bangunan

Penataan massa bangunan akan sedemikian rupa, meletakkan bangunan yang bersifat private pada bagian belakang seperti asrama para atlet dan bangunan yang lebih bersifat publik pada bagian depan tapak untuk mudah diakses oleh orang umum.



Gambar 7.1. Penataan Massa Bangunan
Sumber : Analisis Pribadi

7.2. Landasan Perancangan Struktur Bangunan

7.2.1. Stuktur Atap

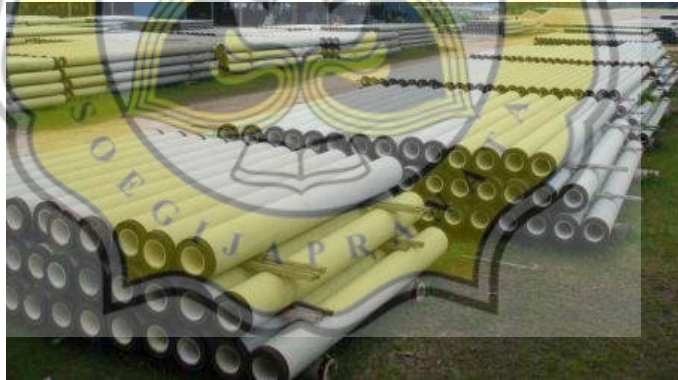
Struktur atap yang digunakan pada bangunan gedung olahraga akan menggunakan struktur space frame dan baja konvensional. Karena gedung olahraga merupakan bangunan bentang lebar.



Gambar 7.2. Struktur Space Frame
Sumber : Analisis Pribadi

7.2.2. Struktur Pondasi

Struktur pondasi yang akan menggunakan dua jenis pondasi mini pile atau pile dan pondasi tapak atau footplat. Mini pile atau pile akan digunakan untuk bangunan gedung olahraga karena merupakan bangunan bentang lebar sehingga memerlukan pondasi yang kokoh. Sedangkan pondasi footplat atau tapak akan digunakan pada massa bangunan yang lebih kecil seperti asrama, kantor servis karena ukuran bangunan yang maksimal hanya dua lantai.



Gambar 7.3. Pondasi Pile
Sumber : Analisis Pribadi

7.2.3. Struktur Kolom – Balok

Sistem struktur pada bagian balok dan kolom menggunakan sistem struktur konvensional, dikarenakan ukuran massa bangunan yang hanya dua lantai dan penataan ruang yang sederhana



Gambar 7.4. Stuktur Balok Kolom
Sumber : Analisis Pribadi

7.3. Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan didesain untuk dapat menggambarkan fungsi bangunan dan dibuat menarik perhatian orang yang melihat bangunan tersebut. Bentuk bangunan akan tetap berdasar ekologis yang mana akan menyesuaikan dan merespon lingkungan yang ada. Orientasi bangunan sendiri akan mengarah ke jalan untuk menjadi point of view bagi yang datang atau melalui jalan tersebut.

7.4. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

7.4.1. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan pada pusat pelatihan nantinya akan menggunakan dua sistem yaitu, sistem pencahayaan alami dengan memaksimalkan terang langit yang digunakan pada waktu pagi hingga siang hari dan sistem pencahayaan buatan dengan bantuan lampu – lampu penerangan yang akan digunakan pada waktu sore hingga malam hari.



Gambar 7.5. Pencahayaan Alami
Sumber : Analisis Pribadi



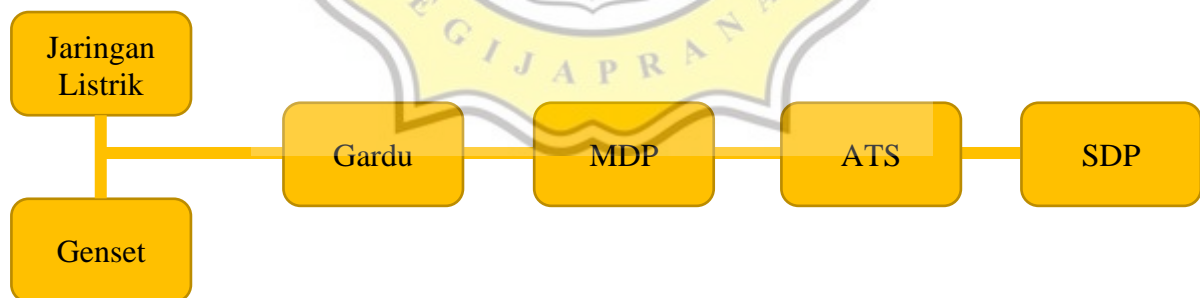
Gambar 7.6. Pencahayaan Buatan
Sumber : Analisis Pribadi

7.4.2. Sistem Penghawaan

Penghawaan pada pusat pelatihan bulutangkis akan menggunakan penghawaan secara alami dengan memanfaatkan pergerakan udara pada lingkungan sekitar untuk dapat digunakan untuk penghawaan pada dalam ruang. Dalam hal ini bangunan akan didesain menggunakan ventilasi silang agar penghawaan pada dalam ruang lebih efektif dan membantu mendapatkan kenyamanan termal pada bangunan.

7.4.3. Sistem Kelistrikan

Kelistrikan pada pusat pelatihan bersumber dari PLN kota Semarang sebagai sumber utama dan genset sebagai sumber cadangan apabila keadaan mendesak.



Gambar 7.7. Sistem Kelistrikan
Sumber : Analisis Pribadi

7.4.4. Sistem Air Bersih

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada pusat pelatihan berasal dari PDAM kota Semarang, yang akan disalurkan kesetiap ruangan dengan sistem down – feed.

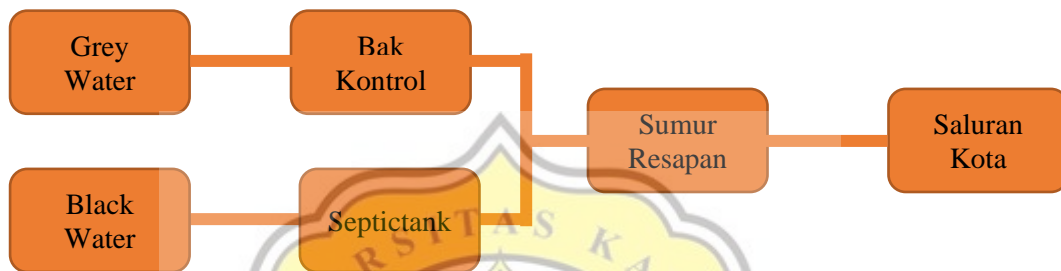


Gambar 7.8. Sistem Air Bersih
Sumber : Analisis Pribadi

7.4.5. Sistem Pengolahan Limbah

Limbah pada pusat pelatihan dibedakan menjadi dua, yaitu:

- Grey Water, terdiri dari limbah air dapur, wastafel, tempat cuci, air hujan
- Black Water, limbah air yang berasal dari toilet



Gambar 7.9. Sistem Pengolahan Limbah
Sumber : Analisis Pribadi

7.4.6. Sistem Pengolahan Sampah

Sistem pengolahan sampah pada pusat pelatihan ini masih bersifat manual dengan bantuan pegawai kebersihan untuk mengumpulkan sampah – sampah yang akan dipisahkan berdasarkan jenis organik dan anorganik.

7.4.7. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada pusat pelatihan akan menggunakan sistem pasif dan sistem aktif

- Sistem pasif, akan menggunakan jaringan CCTV yang dipasang diseluruh area pusat pelatihan dan hidup selama 24 jam. Jaringan CCTV akan terhubung dengan ruangan keamanan.
- Sistem aktif, berupa security yang bertugas pada bagian tertentu dan melakukan patroli pada sekitar pusat pelatihan

7.4.8. Sistem Kebakaran

- Hydrant

Hydrant yang akan digunakan ada dua macam, hydrant box untuk pada dalam bangunan dan hydrant pilar untuk pada luar bangunan.



Gambar 7.10. Hydrant
Sumber : Analisis Pribadi

- APAR

APAR sebagai alat pemadam api ringan akan diletakan pada setiap sudut – sudut ruangan yang mudah dijangkau. Jenis APAR yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan



Gambar 7.11. Pemadam Api Ringan
Sumber : Analisis Pribadi

- Smoke detectore

Digunakan sebagai pendeteksi asap apa bila terjadi kebakaran yang lalu akan membunyikan alarm kebakaran. Smoke detectore akan diletakan pada setiap ruangan pada pusat pelatihan.